Über die Berechtigung der oberflächlichen Einschnitte in die Cervix.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 5. August 1897

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Gustav Baumann

aus Guntersblum a. Rhein.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. M. Rogge.
- Dr. med. Th. Wagner.
- Dr. med. W. Thedinga.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen lieben Eltern.

Von den vielen Geburtshindernissen, die dem Geburtshelfer so häufig entgegentreten, nimmt einen ganz hervorragenden Platz die Verzögerung der Erweiterung des Muttermundes ein. Wie oft wird man zu einer Geburt gerufen, bei welcher eine baldige Beendigung teils im Interesse der Mutter, teils im Interesse des Kindes geboten und erwünscht ist, die spontane Geburt jedoch durch die Unnachgiebigkeit der Weichteile erschwert und so die Geburt um viele Stunden, ja Tage verzögert wird. Zur Komplikation „unnachgiebige Weichteile" werden jene Fälle gerechnet, bei denen der Muttermund fest wie ein harter Ring der Fruchtblase oder dem vorangehenden Teile anliegt und trotz guter Wehenthätigkeit sich nicht erweitert.

Auf der anderen Seite sind auch jene Fälle hierher zu rechnen, bei welchen die Weichteile des Beckenausganges ausserordentlich straff sind, z. B. straffe, enge Vagina, enge Vulva.

Beide Kategorieen finden sich vorzugsweise bei alten Erstgebärenden, die ja erfahrungsgemäss durchschnittlich eine längere Eröffnungsperiode durchmachen müssen als jüngere. Die unnachgiebigste Stelle pflegt der äussere Muttermund zu sein, dessen Ringfaserung im Laufe der Jahre an Elasticität verloren hat, in vielen Fällen aber wohl auch auf chronische Cervicalkatarrhe zurückzuführen ist.

Wenn wir von alten Erstgebärenden reden, so ist es nicht möglich, für dieselben eine ganz bestimmte Altersgrenze anzugeben, doch geht die herrschende Ansicht dahin, dass man Frauen, die erst mit 27 Jahren zum ersten Male gebären, zu den alten Erstgebärenden rechnet. Dass jedoch diese Altersgrenze nicht auf alle Fälle anzuwenden ist, lehrt die Erfahrung, denn Fälle, bei denen man auch bei jüngeren Frauen denselben Befund, d. h. unnachgiebigen Damm, grosse Unnachgiebig-

keit der Weichteile, straffe Vagina konstatieren konnte, sind bekannt.

Doch sind dies Ausnahmen, und liegt es ja auf der Hand, dass mit dem zunehmenden Alter einer Primipara auch die Weichteile desto straffer und dadurch die Aussichten auf eine rasche und leichte Entbindung immer geringere werden.

Andererseits sind die Fälle auch nicht allzu selten, dass Frauen selbst in den dreissiger, ja vierziger Jahren überraschend leicht und rasch entbinden.

Es kommen also die grössten Verschiedenheiten vor, doch liefern uns die alten Erstgebärenden weitaus die meisten Fälle, in denen infolge der Unnachgiebigkeit der Weichteile eine künstliche Erweiterung derselben notwendig erscheint, um die Beendigung der Geburt zu ermöglichen. Indes muss hierzu noch bemerkt werden, dass bei alten Erstgebärenden nicht nur durch die Rigidität der Weichteile die Geburt in die Länge gezogen wird, sondern des öfteren als weiterer Grund dieser Geburtsverzögerung noch die Wehenschwäche, d. h. eine mangelhafte Arbeitsleistung des Uterusmuskels hinzukommt.

Legen wir uns nun die Frage vor, welche Mittel uns zur Verfügung stehen, um dem Übelstande der Rigidität der Weichteile abzuhelfen, so sind hier vor allen Dingen die Scheidentamponade und die lauwarmen Scheidenausspülungen mit antiseptischen Lösungen mit mässiger Fallhöhe zu nennen.

Von diesen beiden Methoden wurde die Scheidentamponade nur von wenigen Geburtshelfern (Schöller, Hüter, Braun) angewandt, da gerade durch dieselbe die Gefahr einer Infektion sehr nahe liegt. Die Scheidenausspülungen werden mit dünnen antiseptischen Lösungen von 30° R. ausgeführt und zwar werden dieselben alle 1—2 Stunden wiederholt; dadurch werden die Muttermundsränder aufgelockert und durch Reizung des unteren Uterinsegments direkt Wehen erregt.

Man hofft, dass durch die Erregung der Wehen der vorangehende Teil einen Druck auf die Cervix ausübt und dadurch sich dieselbe erweitert.

Leider wird durch diese Manipulation jedoch der gehoffte Erfolg nicht immer erreicht.

In solchen Fällen kann dann, um zum Ziele zu gelangen, die Einlegung eines Braunschen Colpeurynters versucht werden. Nach peinlichster Desinfektion des Colpeurynters wird sämtliche Luft aus demselben herausgepresst und das Instrument zusammengefaltet in die desinficierte Vagina eingelegt; darauf wird der Schlauch des Colpeurynters mit einem Irrigator in Verbindung gebracht und der Ballon durch Wasser oder eine antiseptische Lösung aufgebläht; durch diese übermässige Ausdehnung werden dann Wehen erregt und es gelingt dann oft eine Dehnung der Cervix herbeizuführen.

Die eben angeführten Mittel können in den Fällen, in welchen eine sofortige Entbindung notwendig ist, nicht angewandt werden.

In solchen Fällen, sowie in denjenigen, bei denen man mit den angeführten Mitteln nicht zu dem gewünschten Ziele gelangt, kommt die blutige Erweiterung des Muttermundes in Betracht, d. h. durch eine oberflächliche, circa 1 cm tiefe Incision wird der starre Ring durchtrennt und dehnt sich dann das übrige Gewebe ohne weitere Schwierigkeit; diese Incisionen werden gewöhnlich mit langen Cooperschen Scheeren ausgeführt.

Die Kenntnis dieser Incisionen in den Muttermund geht bereits in das vorige Jahrhundert zurück, wo Andreas Lindemann im Jahre 1755 zum ersten Male dazu riet. Doch konnte in der damaligen Zeit diese Methode keinen festen Fuss fassen, da es leider nur zu häufig vorkam, dass die Incisionen die Eingangspforte einer Infektion wurden und dadurch jauchige Ausflüsse, puerperale Sepsis, Peritonitis u. s. w. eintraten, denen die Mutter nur allzu oft erlag.

Es ist daher sehr begreiflich, dass infolge des häufig ungünstigen Ausganges diese Methode bald wieder ganz vergessen war. Erst mit der Einführung der Antiseptik in die Geburtshülfe wurde das Verfahren der blutigen Erweiterung des Muttermundes wieder angewandt, da ja durch die Antiseptik die nur zu sehr berechtigten Bedenken, die man früher gegen die blutige Erweiterung des Muttermundes geltend machte, bis auf ein Minimum herabgedrückt wurden.

Zu jener Zeit war es Hildebrand, der im Jahre

1864 zum ersten Male wieder bei verschiedenen Fällen von Unnachgiebigkeit des Muttermundes Einschnitte in denselben machte. Nur kurze Zeit währte es und dies Verfahren der blutigen Erweiterung des Muttermundes hatte wieder Eingang in die Geburtshülfe gefunden. Von vielen Seiten wurde damals diese Operation empfohlen und war in vielen Fällen, falls sie nur zur richtigen Zeit ausgeführt wurde, für Mutter und Kind von segensreichem Erfolge.

So empfiehlt Schröder für alle Fälle, in denen nur noch der harte Saum des äusseren Muttermundes Widerstand leistet, letzteren mittelst Incisionen mit der Scheere zu beseitigen. Ist die Cervix jedoch noch nicht verstrichen, sondern widersteht in ihrer ganzen, oft sehr bedeutenden Länge der Erweiterung auch bei kräftiger, lange Zeit einwirkender Wehenthätigkeit, so warnt Schröder vor allzu frühen Incisionen. Denn nach seiner Ansicht gehören derartige Fälle, in denen bei langer, harter Cervix die Frucht abstirbt, die Sekrete sich zersetzen, Gase in der Uterushöhle sich ansammeln und die Mutter anfängt zu fiebern, zu den schlimmsten, die vorkommen können. In solchen Fällen empfiehlt Schröder bei penibelster Desinfektion zuerst die unblutigen Dilatationsmittel und erst, wenn diese erfolglos sind und die Beendigung der Geburt von Seiten der Mutter indiciert ist, rät er zu den Incisionen.

Zweifel schreibt in seinem Lehrbuch, dass bei Rigidität oder Striktur des äusseren Muttermundes mit leichter Mühe durch oberflächliche Incisionen geholfen werden könne.

Auch Fehling stimmt mit Schröder und Zweifel hierin überein. Nach ihm bietet den häufigsten Anlass zur blutigen Erweiterung des Muttermundes eine Unnachgiebigkeit, eine Rigidität der unteren Cervixpartie, die besonders häufig bei alten Erstgebärenden auftrete; in solchen Fällen empfiehlt Fehling die blutige Erweiterung des Muttermundes als vorbereitende Operation zum Zweck einer notwendig gewordenen raschen Entbindung; auch in allen den Fällen, in denen die untere Cervixpartie durch krankhafte Processe, wie Vaginitis granulosa auf gonorrhoischer Basis, länger bestehende Cervixkatarrhe u. s. w. strikturartig verändert ist, rät er zu

diesen Incisionen, um den Fortgang der Geburt zu erleichtern.

Aus allem diesen soeben Angeführten haben wir ersehen, dass von den meisten Geburtshelfern der Jetztzeit die Rigidität des Muttermundes, falls dadurch die Geburt eine grössere Verzögerung erleidet, durch seitliche Incisionen in den Muttermund beseitigt wird.

Doch ist bei der Frage, ob dieses Verfahren eingeschlagen werden soll, zu berücksichtigen, ob ein solches Verfahren auch strikte indiciert ist. Liegt nun die Indication zu einem solchen Vorgehen schon allein in der Verzögerung der Geburt? Meiner Ansicht nach muss man diese Frage unter allen Umständen mit „nein" beantworten, denn im allgemeinen soll man doch zuerst den Versuch machen, mit milderen Mitteln, wie z. B. Ausspülung, Colpeurynter, zum Ziele zu gelangen.

Erst wenn diese Verfahren nicht den gewünschten Erfolg haben, soll man zu den Incisionen übergehen und dann auch nur in den Fällen, bei denen aus langer Geburtsdauer ein Schaden entstanden ist, d. h. wenn von Seiten der Mutter oder des Kindes Erscheinungen eingetreten sind, die eine baldige Beendigung der Geburt erfordern bezw. wünschenswert erscheinen lassen.

Dieser Fall tritt häufig genug ein, denn infolge der langen Geburtsdauer ist die Mutter so vielen Schädlichkeiten ausgesetzt, dass man nicht so sehr selten in die Lage kommt, die Geburt baldigst beendigen zu müssen. Vor allem ist hier zu nennen, dass die Kreissende infolge der langen Dauer der Geburt öfteren innerlichen Untersuchungen von seiten des Geburtshelfers und der Hebamme ausgesetzt ist und hierbei die Gefahr einer Infektion für die Mutter, mag die Desinfektion von Seiten des Geburtshelfers und der Hebamme auch noch so gründlich stattgefunden haben, doch stets eine grössere ist, denn mit jeder neuen innerlichen Untersuchung steigt die Gefahr einer Infektion.

Wir sehen daher gar nicht so selten den Fall eintreten, dass übelriechender Ausfluss und im Gefolge damit Fieber auftritt, so dass es unter allen Umständen erforderlich ist, die Geburt so bald wie möglich zu beendigen. Ganz besonders gehören hierher die Fälle von sog. Rigidität des Muttermundes, in denen der äussere

Muttermund ein harter Knorpelring ist und auch mehrtägiger Wehenthätigkeit es nicht gelingt, denselben zu erweitern. Nach und nach wird die Frau durch die starke Wehenthätigkeit, die infolge des starken Druckes von Seiten des vorangehenden Teiles auf den Muttermund kolossal schmerzhaft ist, erschöpft, die Wehen hören auf und die Geburt schreitet nicht mehr fort. Gerade in solchen Fällen kann sich eine Geburt viele Tage lang hinziehen und bietet dann sehr häufig infolge von eingetretenem Fieber, übelriechendem Ausfluss die Indication, durch Incisionen in den Muttermund denselben zu erweitern, um die Geburt beendigen zu können.

Doch ist es keineswegs nötig, dass, nachdem die Incisionen in den Muttermund gemacht worden sind, die künstliche Entbindung diesem Eingriff sofort folge. Denn sehr häufig stellt er nur einen vorbereitenden, die spontane Geburt erleichternden Eingriff dar.

Oft bemerkt man nach solchen Incisionen, dass die Wehenthätigkeit wieder einsetzt und in kurzer Zeit der Muttermund sich erweitert, sodass eine spontane Geburt erfolgen kann oder auch eine operative Entbindung möglich ist.

Die Prognose dieser Incisionen ist bei den kleinen, d. h. oberflächlichen Einschnitten eine absolut gute; denn die von so vielen gehegte Furcht des Weiterreissens derselben ist kaum berechtigt.

Kommen wirklich einmal Erkrankungen oder gar Todesfälle dabei vor, so ist dies nicht auf den Eingriff selbst, sondern meistens darauf zurückzuführen, dass während der lang dauernden Entbindung bereits eine Infektion gesetzt worden war.

Diesen kleineren Incisionen gegenüber ist nun neuerdings von Dührssen vorgeschlagen worden, statt der kleineren d. h. oberflächlichen Incisionen stets nur Einschnitte, die bis zum Scheidenansatze reichen, zu machen.

Dührssen selbst schreibt hierüber:

„Will man bei mangelhafter Eröffnung des äusseren Muttermundes ein Entbindungsverfahren einschlagen, welches auch das Kind zu retten gestattet, so muss jeder Widerstand von Seiten des Muttermundsaumes fortfallen. Dies kann nur durch solche Einschnitte ge-

schehen, welche bis zum Ansatze der Scheide reichen, und zwar vier an der Zahl, zwei seitliche, ein vorderer und ein hinterer. Hierdurch wird der Muttermundsaum in vier dreieckige Zipfel geteilt, welche sich beim Tiefertreten des vorliegenden Teiles der Scheidenwand anlegen. Nur so wird die den Uterus von der Scheide trennende Schranke beseitigt und unteres Uterinsegment und Scheide zum „Durchtrittsschlauch" umgewandelt.

Jede andere Art von Einschnitten in Fällen, in denen die Geburt im Anschlusse an die Einschnitte operativ mit Erhaltung des kindlichen Lebens beendet werden soll, ist grundsätzlich falsch, mögen die Einschnitte oberflächliche oder tiefe sein, denn auch die tiefen Einschnitte, die nicht bis zum Ansatze der Scheide gehen, führen ebensowenig wie die oberflächlichen eine vollkommene Erweiterung des Muttermundes herbei. Es fehlt dann stets die wichtigste Vorbedingung für das Gelingen der Operation."

Dührssen will sein Verfahren in allen den Fällen angewandt wissen, in welchen der supravaginale Teil der Cervix völlig, der infravaginale Teil dagegen noch nicht völlig erweitert ist und bei dieser mangelhaften Erweiterung des äusseren Muttermundes eine Gefahr von Seiten der Mutter oder des Kindes auftritt. In solchen Fällen nimmt Dührssen die Entbindung dadurch vor, dass er zunächst jeden Widerstand seitens des Muttermundes durch vier tiefe, d. h. bis an den Scheidenansatz reichende Einschnitte in den von der Portio vaginalis gebildeten Muttermundsaum beseitigt. Diese Incisionen nimmt Dührssen unter Leitung des Zeige- und Mittelfingers der linken Hand, welche den Muttermundsaum zwischen sich fassen, mit einer Sieboldschen Scheere vor. Kommt einmal der Fall vor, dass der Muttermundsaum den Fingern entweicht und sich zurückzieht, so fasst Dührssen mit zwei Kugelzangen auf jeder Seite den Muttermundsaum und incidiert zwischen den beiden Kugelzangen unter Leitung des Zeige- und Mittelfingers. Diesen Incisionen folgt gewöhnlich die Zangenextraktion, seltener die Wendung und die Extraktion am Fuss.

Ist durch diese Incisionen der Widerstand des Muttermundes gefallen, so macht sich sehr häufig noch

ein Widerstand seitens der Scheide und des Dammes geltend, der zu überwinden ist. Dieser Widerstand wird bei normaler Geburt dadurch beseitigt, dass der Kopf langsam tiefer tritt, die Scheide erweitert und den Damm dehnt. Ganz anders verhält es sich bei einer Zangenoperation. Hierbei wird der Kopf verhältnismässig rasch tiefer gezogen, wodurch eine allmähliche Dehnung von Scheide und Damm sowie der umgebenden Muskulatur in den weitaus meisten Fällen nicht möglich ist. Es setzt sich dadurch der Ausziehung ein solcher Widerstand entgegen, dass die Ausziehung überhaupt nicht oder nur auf Kosten ausgedehnter Zerreissungen gelingt. Diesen Widerstand beseitigt Dührssen durch eine tiefe Scheidendammincision, d. h. er spaltet das Scheidenrohr in seinem unteren Drittel nach beiden Seiten hin. Dadurch wird nicht nur die Muskulatur des Scheideneinganges, der Constrictor cunni durchschnitten, sondern auch noch der das untere Drittel der Scheide umgebende Muskelring eingeschnitten. Nach Dührssen ist die Wirkung dieser Scheidendammeinschnitte eine überraschende. Der vorher unbewegliche Kopf folgt jetzt einem ganz leichten mit der Zange ausgeübten Zuge und wird gewöhnlich schon mit einer Traktion, bei welcher man aus der ersten Position allmählich in die zweite und dritte übergeht, ohne Schwierigkeiten zum Durchschneiden gebracht.

Dührssen stellt sein Verfahren, „den Widerstand des äusseren Muttermundes durch tiefe, d. h. bis zum Scheidenansatze reichende Incisionen zu beseitigen", als absolut ungefährlich hin, während er die oberflächlichen Einschnitte unter gewissen Umständen für sehr gewagt hält, nämlich dann, wenn sich trotz ihrer Vornahme die Geburt noch in die Länge zieht, was nicht so selten einträte. Denn dadurch, dass die Geburt trotz der Einschnitte nicht beendigt werden könnte, müsste wieder innerlich untersucht werden und könnte dadurch sehr leicht eine Infektion der Schnittwunden herbeigeführt werden. Als weitere gefahrdrohende Folge bei der Anlegung der oberflächlichen Einschnitte führt Dührssen das Weiterreissen der Einschnitte an, da sie ja den mangelhaft erweiterten Muttermund nur um ein weniges mehr erweiterten.

Aus diesen Gründen sind nach seiner Ansicht nur die tiefen Incisionen am Platze.

Als Dührssen zum ersten Male mit diesem Verfahren an die Öffentlichkeit trat, wurde dasselbe wenigstens in der Art, wie es Dührssen angewandt wissen wollte, von fast allen Geburtshelfern auf das entschiedenste verworfen.

Dass wohl hie und da einmal der Fall eintreten könne, in dem ein solches Verfahren am Platze sei, das geben ja manche zu, doch warnen auf der anderen Seite alle vor der zu allgemeinen Anwendung dieses Verfahrens, wie sie Dührssen empfiehlt.

In diesem Sinne schreibt Gusserow, dass es wohl eine Reihe von Fällen gäbe, in denen eine schleunige Entbindung im Interesse der Mutter oder des Kindes dringend indiciert erscheine, in denen aber dieselbe entweder gar nicht oder nur mit Opferung des Kindes und schweren Nachteilen für die Mutter ermöglicht werden könnte, einzig und allein deshalb, weil der Muttermund und die mütterlichen Weichteile die Entbindung unmöglich erscheinen liesse; für solche Fälle empfiehlt Gusserow das Dührssensche Verfahren als das zweckmässigste.

Auch Olshausen warnt vor der allzu ausgedehnten Anwendung des Dührssenschen Verfahrens. Nach ihm soll sich dessen Anwendung hauptsächlich auf Fälle besonderer Rigidität des Muttermundes beschränken, denn hier würden die Incisionen in der That viel leisten. Die Einschnitte jedoch bei ganz unvollkommen erweitertem Muttermund und noch hoch, jedenfalls auch beweglich stehendem Kopfe vorzunehmen, hält Olshausen für sehr bedenklich und gefährlich.

Die Erfahrungen, die über das Verfahren Dührssens bis jetzt gemacht wurden, sind noch sehr ungenügende, und infolgedessen ist auch bis jetzt die Anwendung desselben von Seiten der übrigen Geburtshelfer noch eine sehr geringe.

Ich habe daher versucht, an der Hand einiger Fälle, die fast ausschliesslich in der hiesigen geburtshüflichen Poliklinik beobachtet wurden, den Nachweis zu führen, dass es möglich ist, auch durch kleine, d. h. oberflächliche Incisionen in den äussern Muttermund eine für die

zweckmässige Beendigung der Geburt ausreichende Erweiterung herbeizuführen.

Wie bereits bemerkt, sind es in der Mehrzahl poliklinische Fälle und eignen sich daher am besten zur Beurteilung, da sie der Praxis am nächsten kommen, denn in der poliklinischen Praxis hat man mit denselben Widerwärtigkeiten zu kämpfen, wie in der übrigen Praxis. Meist sind es die primitivsten Verhältnisse, mit denen man zu thun hat, und das Nötigste, was man auch zu der kleinsten Operation, um dieselbe lege artis auszuführen, bedarf, ist meistens nicht zu haben. Dass man unter solchen Umständen sehr oft nicht mit der peinlichsten Aseptik operieren kann, liegt ja auf der Hand.

Ganz anders verhält sich dies in einer Klinik; hier ist man zu jeder Zeit darauf eingerichtet, auch die schwierigste Operation mit allen Cautelen der Aseptik ausführen zu können, weshalb die Aussichten auf eine gute Wundheilung hier weit bessere sind.

Fall I. 11. September 1893.

Die Kreissende war eine 40jährige Primipara: die letzte Regel hatte sie Anfang December 1892; die Schwangerschaft war bis jetzt normal verlaufen. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 28 cm, Cristae iliacae = 29 cm, Conjugata externa = 20 cm. Seit dem 10. September morgens 6 Uhr hatte Patientin leidliche Wehen, während die Blase bereits am 9. September morgens 10 Uhr gesprungen war. Am 10. September abends $11^3/_4$ Uhr wird folgender Befund aufgenommen: Erste Schädellage, Kopf steht fest im Becken, der Muttermund ist dreimarkstückgross, die Muttermundsränder sind sehr rigide, werden von dem kindlichen Schädel vorgedrängt. Trotz lebhafter Wehen erweitert sich der Muttermund nicht; es wird deshalb am 11. September 12 Uhr nachmittags der Muttermund durch acht oberflächliche Incisionen entfaltet. Um $7^1/_2$ Uhr abends hat sich der Muttermund vollkommen erweitert und erfolgte um 9 Uhr abends die spontane Geburt eines lebenden Knaben. Das Wochenbett verlief vollständig normal und ohne Störung. Die höchste Temperatur während des Wochenbettes betrug 37,5°.

Fall II. 19. September 1893.

In diesem Falle handelte es sich um eine 25jährige

Primipara. Die letzte Regel war Ende November 1892. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 27 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = 19 cm. Kräftige Wehen hat die Patientin seit dem 18. September abends 9 Uhr.

Am 19. September 12 Uhr mittags wird folgender Befund aufgenommen: Grosse Kindsteile sind links zu fühlen, Herztöne ebendaselbst zu hören. Der Muttermund ist handtellergross und zwar bereits seit einigen Stunden. Die Blase steht noch und wird bei kräftigen Wehen aus der Vagina hervorgedrängt. Der Kopf ist ins Becken eingetreten. Man fühlt die grosse Fontanelle vorne rechts und die Pfeilnaht parallel der Symphyse verlaufend. In der Höhe des Nabels ist eine leistenartige Hervorragung schräg nach oben links verlaufend zu sehen und zu fühlen, was als Kontraktionsring gedeutet wird. Das untere Uterinsegment ist sehr schmerzhaft, besonders während der Wehen.

Da trotz sehr kräftiger Wehen die Geburt keine Fortschritte macht und wegen der Schmerzhaftigkeit des unteren Uterinsegmentes werden nach Sprengung der Blase Incisionen in den noch nicht vollständig erweiterten Muttermund gemacht, die Incisionen haben eine Länge von 1—1½ cm. Darauf wird der Forceps angelegt und der Kopf in zweiter Schädellage entwickelt: der Kopf dreht sich, nachdem er geboren ist, wieder so, als ob er in Vorderhauptslage geboren worden wäre. Der übrige Teil des Kindes wird extrahiert, die Nachgeburt wird nach 20 Minuten exprimiert: ein durch den Forceps entstandener Dammriss I. Grades wird genäht. Das Kind lebt; 52 cm lang.

Das Wochenbett verlief vollständig normal, höchste Temperatur während desselben 37,8°.

Fall III. 7. Oktober 1893.

Die Kreissende war eine 25jährige Primipara: die letzte Regel hatte sie am 27. December 1892. Die Beckenmessung ergab: Spinae iliacae = 25 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = 20 cm. Wehen verspürte die Kreissende seit dem 4. Oktober 1893 abends 10 Uhr, der Blasensprung erfolgte am 5. Oktober morgens 2 Uhr. Seit dem 6. Oktober morgens 8½ Uhr hören die Wehen vollständig auf.

Am 6. Oktober nachmittags 4 Uhr wird folgender Befund aufgenommen: Äusserst kräftige Frau. Der Kopf ist ins Becken eingetreten; links grössere Resistenz, im Fundus grosser Teil zu fühlen, kleine Teile rechts. Der Muttermund ist dreimarkstückgross und scharfrandig. Die kleine Fontanelle ist links zu fühlen, die Pfeilnaht verläuft im queren Durchmesser.

Die Wehen sind nicht sehr stark und setzen teilweise aus; der Muttermund erweitert sich sehr langsam. Da die kindlichen Herztöne auf 172, die Temperatur der Kreissenden auf 39,5° und ihr Puls auf 104 steigen, wird am 7. Oktober 10 Uhr morgens bei etwa handtellergrossem Muttermund der Forceps angelegt, wobei drei Incisionen in den Muttermund und die Vulva nötig werden; es wird ein lebender Knabe extrahiert, Placenta folgt nach einer halben Stunde.

Verlauf des Wochenbettes:

8. X. 1893. Patientin fühlt sich wohl. Die linke Kante des Uterus ist etwas schmerzhaft; Priessnitz auf den Leib.

10. X. 1893. Patientin fühlt sich wohl, hat keine Schmerzen.

16. X. 1893. Die seitlichen Incisionen klaffen. Patientin hat Schmerzen an der Vulva. Geringe Eiterung, übelriechender Ausfluss.

17. X. 1893. Lysolausspülung.

20. X. 1893. Lysolausspülung. Befinden gut.

24. X. 1893. Allgemeinbefinden gut. Die Incisionen in guter Granulation begriffen.

Fall IV. 1. Oktober 1893.

Die Kreissende war eine 23jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie Ende Januar 1893. Die Beckenmessung ergab: Spinae iliacae = 24 cm, Cristae iliacae = 26 cm, Conjugata externa = 17½ cm. Die Wehen setzten bei der Kreissenden am 27. September 3 Uhr mittags ein.

Am 1. Oktober morgens 10 Uhr konnte folgender Befund aufgenommen werden: Gracil gebaute, anämisch aussehende Kreissende. Der Fundus befindet sich zwei Finger breit unterhalb des Rippenbogens, leicht nach rechts verlagert. Der Rücken scheint links zu liegen, kleine Teile nicht fühlbar. Herztöne 150. Der Mutter-

mund ist dreimarkstückgross. Blase steht, wenig Vorwasser; die kleine Fontanelle ist links hinten, die grosse rechts vorne und etwas tiefer als die kleine zu fühlen, also leichte Vorderhauptslage.

Da trotz kräftiger und häufiger Wehen bei mehrmals wiederholten Untersuchungen die Grösse des Muttermundes unverändert dreimarkstückgross gefunden wird und sich sein Saum schon ganz dünn ausgezogen und sehr rigide anfühlt, werden am 1. Oktober 2 Uhr mittags drei Cervixincisionen gemacht, wobei zugleich der Blasensprung erfolgt. Da die Wehen andauernd kräftig bleiben, geht nunmehr ziemlich schnell die völlige Erweiterung des Muttermundes vor sich, die Vorderhauptslage geht allmählich spontan in eine Hinterhauptslage über, indem die kleine Fontanelle tiefer und nach vorne tritt. Um $7^1/_4$ Uhr abends wird ein lebender Knabe in erster Schädellage geboren. Länge desselben 52 cm. Nach einer halben Stunde folgt die Placenta.

Wochenbett vollständig normal, höchste Temperatur während desselben 37,1°.

Fall V. 11. November 1893.

In diesem Falle handelt es sich um eine 33jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie am 5. Februar 1893. Die Beckenmessung ergab: Spinae iliacae = 25 cm, Cristae iliacae = 28 cm. Conjugata externa = $19^1/_2$ cm. Die Wehen begannen am 7. November mittags 2 Uhr, das Fruchtwasser war bereits am 3. November abgeflossen.

Am 10. November morgens 11 Uhr wird folgender Status aufgenommen: Gemini: beide Kinder liegen in Schädellage. Der Zwilling, dessen Kopf im Becken liegt, liegt in zweiter Schädellage, der zweite in erster. Der Muttermund ist fünfmarkstückgross.

Patientin klagt über heftige Kreuz- und Leibschmerzen. Der Uterus ist immerfort hart kontrahiert. Absolute Wehenschwäche. Patientin bekommt 0,01 Morphiuminjektion, darauf tritt zweistündiger Schlaf ein, der Uterus ist in dieser Zeit weich; darnach stellen sich wieder die Schmerzen ein. Da infolge der Einstellung das untere Uterinsegment sehr ausgedehnt und der Muttermund immer noch fünfmarkstückgross ist, werden am 10. November abends 8 Uhr seitliche Incisionen in den

Muttermund gemacht, ausserdem noch heisse Ausspülungen der Vagina. Es stellten sich darauf hin einige spärliche Wehen ein, doch bald war der Uterus wieder in fast kontrahiertem Zustande. Heftige Schmerzen, es wurde abermals 0,01 Morphium gegeben. Die Wirkung desselben hielt ungefähr zwei Stunden an, dann stellte sich wieder der alte Zustand ein. Da Meconium abgegangen und die Herztöne des ersten Kindes nahezu 200 geworden waren, wurde am 11. November morgens 1 Uhr die Zange angelegt. Nachdem der Kopf geboren war, wurde die um den Hals geschlungene Nabelschnur abgebunden. Das Kind tief asphyktisch, konnte nicht zum Atmen gebracht werden. Nach der Geburt des ersten Kindes stellten sich Wehen ein und wurde ein zweiter Knabe spontan in erster Schädellage geboren, ebenfalls asphyktisch, jedoch gelangen die Wiederbelebungsversuche. Das mit Meconium vermischte Fruchtwasser übelriechend. Nach 25 Minuten folgt Placenta, Inspektion derselben ergiebt zweieiige Zwillinge. Das Gewicht des ersten Kindes beträgt 2470 Gramm, das des zweiten 1915. Die Maasse des ersten Kindes betragen: Länge = 50 cm, Kopfumfang = 33 cm; die des zweiten Kindes: Länge = $43^1/_2$ cm, Kopfumfang = $32^1/_2$ cm.

Wochenbett: normal.

Fall VI. 14. Mai 1894.

Die Kreissende war eine 23jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie Ende Juli 1893. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 24 cm, Cristae iliacae = 27 cm, Conjugata externa = 20 cm. Die Wehen begannen am 11. Mai früh 7 Uhr, der Blasensprung erfolgte am 13. Mai abends 6 Uhr.

Am 13. Mai abends 7 Uhr wurde folgender Befund aufgenommen: Fundus stark nach rechts verlagert am Rippenbogen. Rücken rechts. Herztöne 150 rechts unterhalb des Nabels. Kopf vorliegend, fest im Beckeneingang. Der Muttermund ist kaum für zwei Finger durchgängig, stark gespannt. Blase steht, sehr wenig Vorwasser. Kleine Fontanelle rechts in der Höhe der Spin. ischii. Das Promontorium ist nicht zu erreichen, grosse Fontanelle links hoch oben. Trotz kräftiger, schmerzhafter Wehen erweitert sich der Muttermund

nicht mehr; es werden daher am 13. Mai 1894 abends 11 Uhr Incisionen in den Muttermund gemacht, und zwar zwei seitliche vorne, zwei seitliche hinten, alle nicht sehr tief gehend. Der Kopf wird durch Hofmeier tiefer gedrückt, so dass die Spinae ischii kaum zu erreichen sind, die kleine Fontanelle tritt dabei ganz nach vorne; der Muttermund erweitert sich nun bis fast Handtellergrösse. Die Herztöne werden frequent und etwas schwächer; es werden am 14. Mai morgens 5 Uhr die Incisionen etwas vertieft und in Narkose der Kopf durch Kristeller bis auf den Beckenboden gedrückt, der Muttermund verstrich dabei völlig. Durch Forceps wird ein lebendes Mädchen geboren. Die Maasse derselben betragen: Länge = 52 cm, grosser Kopfumfang = 37 cm, kleiner Kopfumfang = $32^1/_2$ cm. Die Placenta folgt nach 15 Minuten.

Das Wochenbett verlief normal und ohne jede Störung.

Fall VII. 17. August 1894.

In diesem Falle handelte es sich um eine 28jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie am 9. November 1893. Die Beckenmessung ergab: Spinae iliacae = 25 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = $19^1/_2$ cm. Die Wehen setzten am 14. August 1894 morgens 2 Uhr ein. Am 15. August 1894 morgens 8 Uhr wurde folgender Befund aufgenommen: Kopf vorliegend, fest im Beckeneingang. Rücken links. Kindliche Herztöne normal. Der Muttermund dreimarkstückgross, ziemlich dünnsaumig. Blase steht, wenig Fruchtwasser vorhanden. Die Wehen sind nicht sehr kräftig, erst in Zwischenräumen von fünf Minuten, dann seltener. Die Geburt schreitet während der beiden nächsten Tage nicht fort. Bis zum 17. August mittags hat sich der Befund dahin geändert, dass der Kopf etwas tiefer getreten ist und der Muttermund sich bis auf Handtellergrösse erweitert hat. Die Wehen hören dann plötzlich wieder ganz auf; es werden daher am 27. August mittags 4 Uhr drei Incisionen in den Muttermund gemacht, so dass sich dieser bis auf einen kleinen Saum völlig erweitert; darauf stellen sich energische Wehen ein, die Kreissende geht herum. Da bis gegen Abend die Geburt nicht vollendet ist, wird in Anbetracht der langen Dauer der Geburt und der Er-

schöpfung der Frau am 17. August abends $10^1/_2$ Uhr die Zange angelegt, und zwar im schrägen Durchmesser; der rechte Löffel wandert nach vorne. Mit acht Traktionen wird der Kopf so tief gebracht, dass er vom Rektum aus entwickelt werden kann. Knabe lebt. Die Maasse derselben betragen: Länge = 56 cm, grosser Kopfumfang = 36 cm, kleiner Kopfumfang = 33 cm. Die Nachgeburtsperiode verläuft normal. Wochenbettverlauf ohne Störung, höchste Temperatur während desselben $37,1^0$.

Fall VIII. 30. Oktober 1894.

Die Kreissende war eine 24jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie Ende Januar 1894. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 26 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = $19^1/_2$ cm. Die Wehen begannen am 28. Oktober abends 9 Uhr einzusetzen, am 29. Oktober morgens 6 Uhr erfolgte der Blasensprung.

Am 29. Oktober 1894 abends 7 Uhr wird folgender Befund aufgenommen: Links der Rücken, rechts kleine Teile zu fühlen. Der Uterus stark sinistrovertiert. Herztöne 146, links zu hören. Wehen kräftig. Vagina sehr eng, der Muttermund ist einmarkstückgross, sieht nach links hinten und unten. Kopf noch beweglich über dem Becken.

Am 20. Oktober morgens ist der Muttermund fast zweimarkstückgross; der Kopf steht zur Hälfte unbeweglich im kleinen Becken; die vordere Muttermundslippe ist sehr hart, dick und wird von dem vordringenden Schädel stark gespannt. Bis Mittag hat der Muttermund Thalergrösse, der Kopf steht zum grössten Teile im kleinen Becken. Da sich der Muttermund wegen seiner Rigidität gar nicht erweitert, werden am 30. Oktober 1894 mittags 4 Uhr vier Incisionen von je 1 cm Länge in denselben gemacht, hierauf bald völlige Erweiterung des Muttermundes. Gegen Abend steht der Kopf ganz im kleinen Becken; die Temperatur der Kreissenden beträgt um diese Zeit $39,4^0$, der Puls 84; die Herztöne unverändert 146. Es stellt sich putrider Ausfluss ein; Tympania uteri. Es wird daher, da die Geburt nicht fortschreitet, am 30. Oktober 8 Uhr abends die Zange angelegt. Bis zum Anlegen der Zange waren die Herztöne noch hörbar, indes schon nach zwei Traktionen sind sie nicht mehr

zu hören. Extraktion eines toten Kindes. Die Maasse desselben betrugen: Länge = 53 cm, grosser Kopfumfang = 38 cm, kleiner Kopfumfang = 34 cm. Placenta vollständig.

Verlauf des Wochenbettes:

2. XI. 1894. Putride Lochien.

6. XI. 1894. Hochgradiger Icterus mit universellem, urticariaartigem Exanthem.

9. XI. 1894. Temperatursteigerung, dreimal Schüttelfrost.

12. XI. 1894. Urticaria zurückgegangen. Putrideitriger Ausfluss. Temp. 40,2°, Puls 104.

16. XI. 1894. Bis heute stetiges Abnehmen der Temperatur, Patientin fühlt sich wohl.

Die Patientin ist Anfang 1895 in der Charité an Pyämie gestorben.

Fall IX. 4. März 1895.

Die Kreissende war eine 33jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie am 13. Mai 1894. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 25 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = 20 cm. Die Wehen setzten am 2. März mittags sehr kräftig ein, wurden dann schwächer und hörten am Abend ganz auf.

Am 4. März morgens 9 Uhr wird folgender Befund aufgenommen: Der Leib ist stark aufgetrieben. Der Rücken ist links, kleine Teile rechts zu fühlen. Der Kopf steht fest im Becken, von aussen nur noch wenig fühlbar. Herztöne 160 links unten in der Mitte zu hören. Introitus eng; der Muttermund ist dreimarkstückgross, der Saum nicht scharfrandig, an der hinteren Seite narbig. Die grosse Fontanelle ist rechts hinter der Symphyse zu fühlen, die kleine Fontanelle links hinten; die Pfeilnaht verläuft im linken schrägen Durchmesser.

Infolge der langen Geburtsdauer werden am 4. März morgens 11 Uhr multiple Incisionen in den Muttermund gemacht, worauf sich derselbe bis auf Handtellergrösse erweitert. Gegen Abend verläuft die Pfeilnaht annähernd im rechten schrägen Durchmesser; der Muttermund hat sich bis dahin fast völlig erweitert, nur hinten rechts und links steht noch ein Saum. Am 4. März abends 7 Uhr wird die Zange angelegt, der hintere noch stehende Muttermundsaum erweitert sich unter der ersten

Traktion gut. Mehrere kräftige Traktionen bringen den Kopf auf den Beckenboden; dann werden die Löffel abgenommen und der Kopf langsam vom Hinterdamm aus herausgedrückt; der Rumpf folgt leicht. Das Kind ist leicht asphyktisch, fängt jedoch auf Hautreize bald an zu schreien. Die Länge desselben beträgt 55 cm. Die Placenta wird nach 15 Minuten exprimiert. Der Uterus ist mässig kontrahiert, leichte Blutung; es werden zwei Ergotininjektionen gemacht. Durch Reiben des Fundus gelingt es, den Uterus gut kontrahiert zu erhalten.

Das Wochenbett verlief normal.

Fall X. 28. Oktober 1895.

Hier handelt es sich um eine 24jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie am 27. Januar 1895. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 25 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = $20^1/_2$ cm. Die Wehen begannen am 24. Oktober mittags 3 Uhr, jedoch waren dieselben nur von mässiger Stärke; der Blasensprung erfolgte am 27. Oktober.

Am 28. Oktober morgens 11 Uhr wurde folgender Befund aufgenommen: Der Fundus erreicht den Rippenbogen; Uterus dextrovertiert. Die Herztöne 160, sind über der Symphyse zu hören. Der Muttermund ist knapp handtellergross; kleine Fontanelle links zu fühlen, grosse rechts; die Pfeilnaht verläuft im queren Durchmesser; der Kopf steht fest im Becken.

Die Wehen sind sehr schwach. Da die Temperatur der Kreissenden steigt und die kindlichen Herztöne längere Zeit unter 100 sinken, werden am 28. Oktober mittags 3 Uhr sieben Incisionen in den Muttermund gemacht. Kurze Zeit darauf erweitert sich der Muttermund vollständig und wird die Zange angelegt. Extraktion eines lebenden Knaben; Länge desselben 52 cm. Placenta wird nach 20 Minuten exprimiert.

Das Wochenbett verläuft ohne Störung.

Fall XI. 21. März 1896.

Hier handelt es sich um eine 27jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie Ende Juni 1895. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 26 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = $20^1/_2$ cm. Die Wehen begannen am 20. März morgens 9 Uhr, die Blase sprang am 21. März morgens 11 Uhr. Am 21. März

abends 6 Uhr wird folgender Befund aufgenommen: Der Rücken ist rechts, kleine Teile links zu fühlen; Introitus und Vagina mittelweit; der Muttermund ist handtellergross, aber ein starker, besonders vorne rigider Ring umgiebt den Schädel; die Cervix ist verstrichen, der innere Muttermund ist nicht mehr zu fühlen. Die grosse Fontanelle fühlt man links unten; die Nähte sind wegen der starken Kopfgeschwulst nicht deutlich abzutasten.

Da die Wehen seit vielen Stunden äusserst selten und völlig wirkungslos auftraten, die kindlichen Herztöne sehr unregelmässig wurden und das Fruchtwasser stark mit Meconium vermischt war, wird, nachdem vorher drei Incisionen in den Muttermund gemacht worden waren, denen noch zwei hinzugefügt wurden, die Zange angelegt. Extraktion eines leicht asphyktischen Knaben. Placenta wird nach 25 Minuten exprimiert.

Das Wochenbett verlief normal.

Fall XII. 12. Mai 1896.

Die Kreissende war eine 23jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie Anfang September 1895. Die Messung des Beckens ergab: Spinae iliacae = 24 cm, Cristae iliacae = 24 cm, Conjugata externa = 17 cm. Die Wehen setzten am 8. Mai 1896 abends 7 Uhr ein. Am 11. Mai abends 9 Uhr wird folgender Befund aufgenommen: Der Uterus ist stark dextrovertiert, das rechte Horn ist ausgezogen; links oben sind kleine Teile fühlbar; die Herztöne sind gut. Der Muttermund ist fünfmarkstückgross mit scharfem, rigidem Saume. Der Kopf steht fest im Becken; die grosse Fontanelle ist vorn links zu fühlen. Da die Geburt keinen Fortschritt nimmt, werden am 12. Mai morgens $11^1/_4$ Uhr vier Incisionen in den Muttermund gemacht und die Blase gesprengt. Darauf treten kräftige Presswehen auf, so dass sich der Muttermund völlig erweitert und der Kopf bald zum Einschneiden kommt. Am 12. Mai mittags $2^1/_4$ Uhr Geburt eines lebenden Mädchens mit starker Kopfgeschwulst auf dem linken Scheitelbeine. Länge desselben 47 cm. Nach $^3/_4$ Stunde wird die Placenta exprimiert.

Das Wochenbett verlief normal.

Fall XIII. 16. August 1896.

In diesem Falle handelt es sich um eine 29jährige Primipara; die letzte Regel hatte sie Mitte November 1895. Die Beckenmessung ergab: Spinae iliacae = 26 cm, Cristae iliacae = 28 cm, Conjugata externa = 20½ cm. Die Wehen begannen am 15. August früh 6 Uhr einzusetzen, die Blase sprang am 15. August abends 7 Uhr.

Am 15. August abends 10 Uhr wird folgender Befund aufgenommen: Das Abdomen ist sehr ausgedehnt; der Rücken ist links, die kleinen Teile rechts zu fühlen; die Herztöne 150 sind links von der Linea alba einen Finger breit unter dem Nabel zu hören. Der Kopf steht beweglich über dem Becken; die Wehen sind sehr schmerzhaft. Der Muttermund ist dreimarkstückgross, sehr rigide.

Nach Verlauf von zwölf Stunden ist bei sehr heftigen Wehen der Muttermund kleinhandtellergross, die Muttermundslippe sehr rigide und ganz fest um den Schädel gespannt. Der Kopf steht im Beckeneingang. Temperatur beträgt 37,5°, Puls 100. In den nächsten sechs Stunden erweitert sich der Muttermund trotz guter Wehen nicht mehr; es werden daher am 16. August mittags 4 Uhr vier Incisionen, rechts, links, vorne und hinten in die Muttermundslippe gemacht; sämtliche Incisionen sind circa 1 cm lang. Infolge hiervon erweitert sich der Muttermund und ist nach vier Stunden überall vom Muttermund noch ein Saum, wenn nicht mehr zu fühlen; die vordere Muttermundslippe liegt immer noch ganz straff den Schädelknochen an; der Kopf ist ins Becken getreten, steht noch ganz im queren Durchmesser; die kleine Fontanelle ist links, die grosse rechts zu fühlen. Da die Temperatur der Kreissenden auf 38,4° stieg, die Herztöne sehr unregelmässig wurden und bei der inneren Untersuchung reichlich stark übelriechendes Fruchtwasser abfloss, wird am 16. August abends 10¾ Uhr, um die Geburt zu beendigen, in leichter Narkose nach gründlicher Desinfektion der äusseren Genitalien die Zange angelegt; vorher waren noch zwei weitere Incisionen in die vordere Muttermundslippe notwendig. Der rechte Löffel wandert nach vorne, so dass die Zange im zweiten schrägen Durchmesser liegt; durch starken Zug nach rechts herüber und Drehen der Zange gelingt

es nach einigen Traktionen die kleine Fontanelle nach vorne zu bringen. Sobald dieselbe geboren ist, wird die Zange abgenommen und versucht, den Kopf vom Hinterdamm aus herauszubringen. Die enge Vulva legt sich fest um den Kopf herum und verhindert das weitere Austreten. Es wird daher auf der rechten Seite eine etwa 2 cm lange Incision gemacht, und nun gelingt es, den Kopf und den übrigen Kindsteil zu entwickeln; dabei fliesst noch reichlich fötide riechendes Fruchtwasser ab; das Kind atmet spontan und schreit auch bald darauf. Die Maasse desselben betragen: Länge = 53 cm, grosser Kopfumfang = 38 cm, kleiner Kopfumfang = 36 cm. Die Placenta wird nach 20 Minuten exprimiert, darauf eine heisse Ausspülung des Uterus mit einer 1 % Lysollösung.

Verlauf des Wochenbettes: In den ersten vier Tagen noch erhöhte Temperatur, darauf Abfallen derselben. Die Patientin kann nach 14 Tagen aufstehen.

Gehen wir nun zu einer Betrachtung der eben angeführten 13 Fälle über.

In allen Fällen handelte es sich um Erstgebärende im Alter von 22—40 Jahren, bei denen mehrere oberflächliche Einschnitte in den Muttermund gemacht wurden, um die Erweiterung desselben herbeizuführen und dadurch eine spontane oder operative Entbindung zu ermöglichen.

Von diesen Erstgebärenden hatte die grössere Mehrzahl bereits ein Alter von über 25 Jahren erreicht, wir haben es also mit alten Erstgebärenden zu thun; es bestätigt uns dies die im Eingange aufgestellte Behauptung, dass uns vor allem die alten Erstgebärenden die meisten Fälle liefern, bei denen infolge hochgradiger Rigidität des Muttermundes die spontane Erweiterung desselben sehr lange ausgedehnt wird und deshalb die künstliche Erweiterung desselben durch oberflächliche Einschnitte notwendig erscheint.

In sieben Fällen (I, II, IV, VI, VII, VIII, IX, XII) wurde dieser Eingriff ausgeführt, da die allzu lange Dauer der Geburt auf die Mutter schädlich wirkte; dazu kam noch, dass in Fall II handbreit über der Symphyse resp. in Nabelhöhe der Kontraktionsring zu fühlen war,

der die Befürchtung einer Uterusruptur nahe legte und ganz besonders aus diesem Grunde die möglichst baldige Entbindung wünschenswert erscheinen liess; in jedem der Fälle sah man nach den Incisionen eine mehr oder weniger rasche Erweiterung des Muttermundes, sodass teils eine spontane Entbindung, teils eine solche durch die Zange möglich war.

In weiteren fünf Fällen (III., V., X., XI., XIII.) war die baldige Entbindung sowohl im Interesse des Kindes, wie auch der Mutter indiciert, denn es wurde sowohl ein Sinken und Unregelmässigwerden der kindlichen Herztöne beobachtet als auch traten Erscheinungen von Seiten der Mutter auf, die eine baldige Entbindung erheischten; es stieg nämlich die Temperatur, die vorher normal gewesen war, plötzlich an, die Pulsfrequenz vermehrte sich und in einem Falle (XIII) machten sich sogar Zeichen einer beginnenden Tympania uteri bemerkbar. In Fall V machte die Geburt trotz leidlich guter Wehen nicht nur keinen Fortschritt, sondern es traten auch noch Krampfwehen auf, welche die Austreibung des Kindes sehr erschwerten und besonders aus diesem Grunde die Vornahme der oberflächlichen Incisionen vollauf berechtigt war.

Was das Verhalten des Kindes und der Mutter nach der Geburt betrifft, so war dasselbe mit Ausnahme von Fall VIII, bei welchem ein totes Kind extrahiert wurde, die Mutter später an Pyämie starb, und Fall V, bei dem der erste tief asphyktische Zwilling nicht mehr wiederbelebt werden konnte, ein sehr gutes. Alle anderen wurden nämlich lebend geboren und blieben auch am Leben; die noch in zwei Fällen beobachtete leichte Asphyxie konnte durch die angewandten Wiederbelebungsmittel beseitigt werden.

In dem Befinden der Mutter nach der Geburt wurde insofern eine Störung im normalen Wochenbett beobachtet, als in zwei Fällen (III, VIII) Fieber auftrat, das jedoch in Fall III nur von vorübergehender Dauer war. In Fall VIII ging die Mutter, wie bereits angeführt, später an Pyämie zu Grunde. Bei diesem Falle ist vor allem zu berücksichtigen, dass die Kreissende bereits vor Ausführung der Einschnitte hoch gefiebert hatte. Wenn wir uns hier die Frage vorlegen, ob durch die

tiefen Incisionen der traurige Ausgang hätte vermieden werden können, so wäre dies vielleicht inbezug auf das Kind möglich gewesen, doch wäre die Zange wegen der Grösse des Kindes eine sehr schwere gewesen. Für die Mutter muss zugestanden werden, dass eine frühere Entbindung wohl von günstigem Einflusse auf das Wochenbett wegen der früheren Entleerung des Uterus gewesen wäre, allein zu bedenken wäre, dass, falls die tiefen Incisionen weiter gerissen wären, dies bei der bestehenden Infektion jedenfalls das Wochenbett ungünstig beeinflusst hätte oder der Exitus letalis noch früher eingetreten wäre.

In drei Fällen (I, IV, XII) ging die Geburt, nachdem die Incisionen in den Muttermund gemacht waren, in kurzer Zeit vor sich. In Fall I wurden die Incisionen mittags 12 Uhr ausgeführt, und um $7^1/_2$ Uhr abends erfolgte die spontane Geburt; in Fall IV dauerte die Zeit zwischen der Ausführung der Incisionen und der erfolgten spontanen Geburt nur $5^3/_4$ Stunden, in Fall XII sogar nur 3 Stunden. In den übrigen 10 Fällen musste, nachdem sich infolge der Incisionen der Muttermund genügend erweitert hatte, die Zange angelegt werden.

Die Incisionen sind in allen unseren Fällen nur dann ausgeführt worden, wenn infolge der langen Geburtsdauer Ereignisse eingetreten waren, durch die eine baldige Beendigung der Geburt geboten war.

Gerade aus dieser Indication erscheinen die kleinen, oberflächlichen Incisionen in den äusseren Muttermund sehr empfehlenswert, als ein Verfahren, das sehr leicht auszuführen ist und mit dem man in den meisten Fällen zum Ziele kommt. Es ist daher, wie bereits oben ausgeführt, gar nicht nötig, dass die Geburt sofort den Incisionen angeschlossen werde, sondern es soll nur durch die Incisionen bezweckt werden, dass der äussere Muttermund sich rascher erweitere und dann eventuell noch eine spontane Geburt stattfinde.

Auch Dührssen hält die Anlegung seiner tiefen Incisionen nur bei strenger Anzeige zur Beendigung der Geburt seitens der Mutter oder des Kindes für gerechtfertigt, schliesst dann aber die sofortige Entbindung an.

Vor allem will Dührssen seine tiefen Incisionen angelegt wissen, wenn sich eine Temperatursteigerung in

der Geburt einstellt, sowie falls die kindlichen Herztöne anfangen, unregelmässig zu werden.

Was diese Indicationen anbetrifft, so muss ja zugegeben werden, dass allerdings oft genug der Fall eintreten kann, in welchem deswegen eine Beendigung der Geburt wünschenswert erscheint; dass aber in all den Fällen, die Dührssen inbezug hierauf im Archiv für Gynäkologie 1893 anführt, die strikte Forderung dazu gegeben war, erscheint nicht sehr glaublich, denn es ist doch sicher nicht nötig, falls die Temperatur auf 38,1° bis 38,4° steigt, sofort die tiefen Incisionen anzulegen. Es erscheint doch zu gewagt, in der Temperatursteigerung auf 38,1°—38,4° allein eine strikte Anzeige zur Beendigung der Geburt zu sehen. Wie oft tritt leichteres Fieber auf, zumal bei länger dauernden Entbindungen, ohne dass jedoch dadurch die Prognose des Wochenbettes wesentlich getrübt würde. Besteht jedoch längere Zeit höheres Fieber, zeigen sich Erscheinungen von Zersetzung des Uterusinhaltes, dann sind jedenfalls die Einschnitte, um die Beendigung der Geburt herbeizuführen, gerechtfertigt.

Inbezug auf die Indikationsstellung, bei Unregelmässigkeit der kindlichen Herztöne die Geburt zu beendigen, ist Dührssen sicher zu weit gegangen. Denn im Sinken der kindlichen Herztöne auf 104 resp. Steigen auf 170 allein liegt doch noch lange keine strikte Indikation zur Beendigung der Geburt! Wäre dies wirklich der Fall, wie oft käme man dann leider in die Lage, frühzeitig entbinden zu müssen, denn wie häufig kann man sich im Verlaufe einer Geburt von einer solchen vorübergehenden Unregelmässigkeit der kindlichen Herztöne überzeugen.

Ganz anders verhält es sich allerdings, falls die Herztöne dauernd unter 100 sind oder längere Zeit grössere Schwankungen von 180—100 bestehen. Tritt nämlich dieser Zustand ein, dann ist das kindliche Leben zweifellos in Gefahr und die Beendigung der Geburt, wenn dieselbe ohne Gefahr für die Mutter möglich ist, indiciert. Auch bei Unregelmässigkeit der kindlichen Herztöne mit Meconiumabgang ist das kindliche Leben sehr gefährdet und dadurch ein Eingriff, der die baldige Entbindung ermöglicht, gerechtfertigt. Im Abgang von

Meconium allein dagegen liegt keine Indikation zur Beendigung der Geburt, denn diesen Zustand können die Früchte viele Stunden ertragen, ohne dass Gefahren für sie erwachsen.

Ausser diesen Indikationen, aus welchen Dührssen seine tiefen Incisionen zur Beendigung der Geburt für gerechtfertigt hält, empfiehlt Dührssen die Anlegung derselben noch in Fällen von Eklampsie und Placenta praevia.

Bei Eklampsie erscheint es doch zweifelhaft, ob hier eine gewaltsame Entbindung in jedem Falle berechtigt ist. Wenn auch die Erfahrung lehrt, dass mit Beendigung der Geburt die eklamptischen Anfälle in der Regel sistieren und deshalb als erster therapeutischer Grundsatz bei der Eklampsie gelten muss, die Zahl und Intensität der Anfälle durch eine geeignete Therapie möglichst zu beschränken, bis eine schonende Entbindung möglich ist, so geht Dührssen doch sicher zu weit, wenn er erklärt, dass nach einem eklamptischen Anfalle die sofortige Entbindung indiciert sei.

Olshausen und Winter verwerfen die Anwendung der tiefen Incisionen in Fällen von Eklampsie. Wir haben bereits oben gesehen, wie Olshausen sehr davor warnt, bei noch unerweitertem Muttermunde und noch hoch, jedenfalls auch beweglich stehendem Kopfe die Incisionen vorzunehmen, um daran die sofortige Entbindung durch die Zange anzuschliessen. Er bezeichnet dies geradezu als ein Verfahren, das alle bisher in der operativen Geburtshülfe geltenden Grundsätze über den Haufen werfe.

Nach Winter verlangt die Eklampsie allerdings die operative Beendigung der Geburt, wenn sich dieselbe in der Austreibungsperiode befindet; eine Eklampsie jedoch, die im Beginne der Eröffnungsperiode einsetze, stehe nur sehr wenig unter dem Einflusse der Geburtsbeendigung, verschlimmere sich sogar zuweilen unter gewaltsamen Eingriffen am Cervix.

Denselben Standpunkt vertritt auch Schröder, wenn er schreibt: „Nur bei schlechtem Pulse und bei sich in bedenklicher Weise verschlimmerndem Allgemeinbefinden darf man forciertere Operationen vornehmen, insbesondere wird man bei engem Muttermunde, aber völlig nach

oben auseinandergewichener Cervix, wenn der Kopf im Becken steht, nach Incisionen des Muttermundes, die Zange anlegen und das Kind extrahieren. Ist die Cervix nur wenig vorbereitet und relativ lang erhalten, so darf man sich nur bei ganz schlechtem Befinden der Frau zur Entbindung entschliessen. Ohne dringenden Grund soll man nie einschreiten; trotz des cyanotischen Aussehens der Kreissenden und der sich wiederholenden Konvulsionen muss man sich stets nach dem objektiven Verhalten des Pulses und dem Allgemeinbefinden richten.

Zweifellos besitzen wir in der ausgiebigen Anwendung der Narcotica und besonders des in neuerer Zeit wieder in Aufnahme gekommenen Aderlasses, der namentlich bei kräftigen, vollblütigen Kreissenden mit Zeichen von Überfüllung des kleinen Kreislaufes zu empfehlen ist, Mittel, die doch in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle uns in den Stand setzen, der Kreissenden über die Gefahren der Eklampsie hinwegzuhelfen. Die Wirkung der Narcotica ist in vielen Fällen eine sehr günstige, nur ist vor übertriebener Anwendung des Chloroform zu warnen und für solche Fälle, bei welchen Zahl und Intensität der Anfälle eine vielstündige Narkose erfordern, ist es ratsam, besser andere Narcotica wie Morphium und Chloral heranzuziehen. Insbesondere ist die Anwendung subkutaner Morphiuminjektionen in der von S. Veit empfohlenen Weise geeignet, in derartigen Fällen eine Besserung der Anfälle zu erzielen. Man kann Morphium so lange geben, bis die ad maximum verengte Pupille darauf hinweist, dass es wegzulassen ist; in diesen Fällen kommt dann, falls weitere Anfälle auftreten, die Anwendung von Chloral per Rectum in Betracht. Bewiesen ist es ja auch noch nicht, dass die frühzeitige operative Entbindung bei Eklampsie bessere Resultate erziele als ein mehr abwartendes Verfahren. Im Gegenteil, die neueste Zusammenstellung von J. Veit macht es sogar mindestens wahrscheinlich, dass mit dem letzteren Verfahren bessere Resultate zu erzielen sind. Ferner kommt in Betracht, dass, je weniger die Geburt vorgeschritten ist, desto schwieriger und gefährlicher die Ausführung tiefer Incisionen wird, so dass eine Empfehlung derselben für die allgemeine Praxis jedenfalls

nicht angebracht erscheint. Die tiefen Incisionen mit sofortiger Entbindung sind bei Eklampsie nur bei lebendem Kinde und schwer bedrohtem mütterlichen Leben gerechtfertigt.

Bei Placenta praevia dürfte das Dührssensche Verfahren direkt zu verwerfen sein. Einzelne Berichte in der Litteratur liegen vor, dass bei Ausführung tiefer Incisionen solche bei der folgenden Extraktion weitergerissen sind (Kruckenberg, Gessner, Leipziger Klinik). Stellt man sich nun vor, dass bei Placenta praevia ein Weiterreissen eintritt, so können durch einen solchen Riss unmittelbar die Placentargefässe angerissen werden, so dass eine höchst bedrohliche, ja sofort tödliche Blutung die Folge sein kann.

Bei der Behandlung der Placenta praevia wird man sich stets von dem Grundsatze, auf das Kind keine Rücksicht zu nehmen und dem Schröderschen Rate „sprenge die Blase, hole mit kombinierter Wendung einen Fuss herunter, warte aber mit der Extraktion“ leiten lassen müssen.

Kommen wir nun zu den oben näher beschriebenen kleinen, d. h. oberflächlichen Incisionen zurück, so haben wir gesehen, dass dieselben nur dann angewandt wurden, wenn gefahrdrohende Ereignisse von Seiten der Mutter eingetreten waren und zwar:

1. bei lange dauernden Geburten bezw. bei Rigidität des Muttermundes;
2. bei Fieber;
3. bei drohender Uterusruptur.

Zu bemerken ist noch hierbei, dass bei hochstehendem Kopfe wegen der Schwierigkeit der Geburt die Incisionen zu verwerfen sind und nur bei Tiefstand des Kopfes im Becken oder beim tiefen Hineinragen des Kopfes in das Becken zur Anwendung kommen, da der äussere Muttermund dabei schon so gedehnt ist, dass die Incisionen nicht mehr weiterreissen.

Im Interesse des Kindes diese Incisionen vorzunehmen, d. h. wenn die Herztöne sehr unregelmässig resp. wenn dieselben dauernd unter 100 sind, wird in der Praxis wohl kaum vorkommen, denn in den meisten Fällen wird der Arzt viel zu spät zur Geburt gerufen, um das kindliche Leben noch retten zu können, be-

ziehungsweise befindet sich der Arzt in den seltensten Fällen in der Lage, gerade den betreffenden Moment abzuwarten. Den wenigsten praktischen Ärzten wird es im Interesse ihrer übrigen Praxis möglich sein, bei einer Geburt, zu der sie hinzugezogen werden, so lange auszuharren, bis der Moment eintritt, in welchem ihnen im Interesse des kindlichen Lebens die Incisionen gerechtfertigt erscheinen.

Die Aussichten, mit dem Eingriffe der Incisionen und der nachfolgenden Entbindung ein lebendes Kind zu erhalten, sind, wie die Erfahrungen, die in dieser Beziehung gemacht wurden, zeigen, für gewöhnlich keine sehr glänzenden. Bei uns liegen die Verhältnisse weit besser, denn von den 13 angeführten Fällen ist nur in zwei Fällen das Kind zu Grunde gegangen. Es liegt dies sicher daran, dass die Geburten ständig seitens des Praktikanten überwacht wurden und der operierende Assistenzarzt stets rechtzeitig benachrichtigt werden konnte.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, die beiden Ansichten, ob tiefe oder oberflächliche Incisionen angezeigt erscheinen, gegenüberzustellen.

Zweck der tiefen Incisionen ist zweifellos, zu einer Zeit die operative Entbindung möglich zu machen, in der die spontane Entbindung jedenfalls noch lange auf sich warten liesse, mit anderen Worten in der Eröffnungsperiode, während die oberflächlichen Incisionen eigentlich nichts anderes bezwecken, als die sich in die Länge ziehende Eröffnungsperiode zu verkürzen und dann die spontane Geburt abzuwarten, beziehungsweise nach völliger Erweiterung des Muttermundes, falls die Beendigung der Geburt notwendig oder wünschenswert erscheint, operativ meist durch die Anlegung der Zange zu beendigen.

Es wird also die Entscheidung, ob tiefe oder oberflächliche Incisionen in den Muttermund angebracht erscheinen, davon abhängig sein, ob eine sofortige Entbindung oder nur eine Abkürzung der Geburtsdauer notwendig erscheint; auf der anderen Seite wird auch die operative Geschicklichkeit des Geburtshelfers berücksichtigt werden müssen.

Oben ist schon erwähnt worden, dass Ereignisse,

die eine sofortige operative Entbindung notwendig erscheinen lassen, kaum jemals vorkommen.

Ein weiterer Grund, der gegen die Ausführung der tiefen Incisionen spricht, ist:

1. die schwierige Technik,
2. die Gefahr des Weiterreissens.

Selbst wenn man, wie Dührssen später vorgeschlagen hat, mit zwei Kugelzangen auf jeder Seite den Muttermundsaum anhakt und zwischen den beiden Kugelzangen unter Leitung des Zeige- und Mittelfingers die Schnitte ausführt, so ist dies ein technisch sehr schwieriger Eingriff, besonders schon deshalb, weil die Entscheidung, ob der Schnitt wirklich bis zum Scheidengewölbe geführt ist, häufig Schwierigkeiten bietet. Dann kommt weiter in Betracht, dass trotz der Versicherung Dührssens, dass diese Einschnitte nicht weiterreissen, wiederholt ein solches Weiterreissen beobachtet wurde. Welche Gefahren das Eröffnen grosser Bindegewebsräume, wie es bei einem eventuellen Weiterreissen der Incisionen der Fall ist, verursachen kann, braucht wohl nicht näher erläutert zu werden.

Wenn man multiple Incisionen macht, so pflegt durch die Wehenthätigkeit die völlige allmähliche Erweiterung des Muttermundes erreicht zu werden, sodass weitere Einrisse nicht stattfinden und die Gefahr, dass diese Incisionen inficiert würden, scheint von Dührssen doch zu stark hingestellt zu sein. Es kann ja allerdings einmal der Fall eintreten, bei dem eine Infektion stattfindet, aber dies ist doch eine Seltenheit und kommt auch sonst einmal vor, mag auch die peinlichste und genaueste Desinfektion sowohl der Genitalien der Kreissenden, als auch der Instrumente und Hände des Geburtshelfers stattgefunden haben; doch ist dies ja auch bei den tiefen Incisionen möglich, und ist hierbei die Gefahr sehr gross, dass dann die Verbreiterung des verderblichen Virus eine viel raschere sein wird.

Es erübrigt uns nun noch, etwas auf die Scheidendammincisionen einzugehen. Trotz des besten Dammschutzes kann es vorkommen, dass man einen Riss befürchten muss, wenn nämlich wegen absoluten Missverhältnisses zwischen Kopf und Schamspalte die Zerreissung des Dammes unvermeidlich ist. In derartigen Fällen

sieht man das Gewebe des Dammes in der Gegend des Frenulums beim Andrängen des Kopfes auseinanderweichen und dann kann man den Damm durch seitliche Incisionen zu entlasten versuchen, um dadurch die Entstehung eines grösseren Risses zu vermeiden. Auch hierbei wendet Dührssen nur die tiefen Incisionen an, indem er nicht nur die Muskulatur des Scheideneinganges, den Constrictor cunni durchschneidet, sondern auch noch in den das untere Drittel der Scheide umgebenden Muskelring einschneidet. Zweifellos wird dadurch sehr viel Platz für den Austritt des Kindes geschaffen, allein dagegen ist einzuwenden, dass ein derartiger Einschnitt des öfteren eine starke Blutung herbeiführt; ferner wird diese Methode der tiefen Scheiden-Dammincisionen auch schon deshalb in der Praxis wenig ausgeführt werden, weil die Wiedervereinigung derselben keine geringen Anforderungen an die Technik des Operateurs stellt, jedenfalls weit grössere, als die Vereinigung selbst eines grossen, allerdings nicht eines kompleten Dammrisses erfordert.

Für die Praxis sind daher nur die kleinen Scheiden-Dammincisionen zu empfehlen. Dieselben werden mit einer Scheere ausgeführt, indem man das eine Blatt der Scheere etwa 3 cm oberhalb des Frenulums zwischen Kopf und Vulva schiebt und letztere auf eine Strecke von 1—$1^1/_2$ cm in der Richtung nach dem Sitzbeinhöcker durch einen kräftigen Schnitt incidiert; je ein Einschnitt links und rechts genügt. Nach der Geburt klaffen die Schnitte meist wenig und heilen dann unter Jodoformbehandlung sehr gut; sind die Incisionen jedoch weiter gerissen, so müssen sie selbstverständlich durch die Naht geschlossen werden.

Welchen Wert hat nun das Dührssensche Verfahren für die Praxis? Inbezug hierauf kann man nur sagen, dass Dührssen, wie er übrigens jetzt auch findet, sein Verfahren viel zu allgemein angewandt wissen wollte. Jedenfalls müssen die Anzeigen viel strengere sein, als er nach seiner Veröffentlichung verlangt. Das Dührssensche Verfahren wird wohl nie Allgemeingut der Praxis werden, im Gegenteil wird es nur in den allerwenigsten Fällen ausgeführt werden und dann auch nur von dem in der Geburtshülfe besonders geschulten Arzte.

Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Olshausen spreche ich für die gütige Überlassung der Fälle, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. Gessner für die Anregung zu dieser Arbeit meinen gehorsamsten Dank aus.

Thesen.

I.

Bei Placenta praevia ist die Wendung auf einen Fuss der Scheidentamponade vorzuziehen.

II.

Die Epilepsie kann auch allein durch fortgesetzte Alkoholexcesse herbeigeführt werden.

III.

Bei Lungentuberkulose bietet die Anstaltsbehandlung bessere Sicherheit als der Aufenthalt in den Kurorten.

Lebenslauf.

Verfasser, Gustav Baumann, Sohn des Apothekers Friedrich Baumann, wurde am 10. Juni 1869 zu Guntersblum a. Rhein geboren. Er besuchte das Grossherzogl. Hess. Gymnasium zu Worms, das er Ostern 1888 mit dem Reifezeugnis verliess. Nachdem er von dieser Zeit an bis Ostern 1893 in Giessen und Heidelberg Jura studiert hatte, widmete er sich von da ab an den Universitäten Heidelberg, Erlangen, Würzburg und Berlin dem Studium der Medicin. Am 24. Juli 1894 bestand er in Erlangen die ärztliche Vorprüfung und am 27. Juli 1897 in Berlin das Examen rigorosum. Während seiner klinischen Semester war er als Famulus thätig an der Kgl. Universitätsfrauenklinik sowie an der Kgl. chir. Universitätsklinik zu Berlin.

Während seiner medicinischen Studienzeit hörte er die Vorlesungen resp. Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bergmann, Brieger, Casper, Eversbusch, Fleischer, Fleischmann, Frommel, Gebhard, v. Gerlach, Gerlach, Graser, Hauser, v. Heinecke, Hermann, Jolly, Klemperer, Krafft, Maurer, Olshausen, Penzoldt, Pfitzer, Quincke, v. Rindfleisch, Rosenthal, Rubner, Schweigger, Selenka, v. Strümpell, Wiedemann, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.